Über Ovarialsarkome, ihr Vorkommen und ihre Komplikationen.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN.

Von

Alfred Wermuth

approb. Arzt aus Lissa i. P.

Tag der Promotion: 17. Juni 1910.

LEIPZIG 1910

Gustav Knoth, Johannisgasse Nr. 30.

179

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Referent: Geheimr. Prof. Dr. **Olshausen.**

Über Ovarialsarkome, ihr Vorkommen und ihre Komplikationen.

Im Anschluß an einen auf der chirurgischen Abteilung des jüdischen Krankenhauses zu Berlin (dirigierender Arzt Professor James Israel) beobachteten Fall

von

Alfred Wermuth.

Unter den Erkrankungen des Ovarium nehmen Neoplasmen bei weitem die erste Stelle ein; aber trotz der Häufigkeit und Mannigfaltigkeit der Ovarialgeschwülste galten Sarkome des Eierstocks lange als sehr selten. So konnte Olshausen 1886 nur 37 Fälle aus der Literatur zusammenstellen, von denen nicht einmal alle durch mikroskopische Untersuchung gesichert waren. Inzwischen haben aber Operateure und pathologische Anatomen besser darauf geachtet und es sind jetzt schon viele Hunderte von Ovarialsarkomen beschrieben, ja man kann sie kaum noch als „seltene“ Geschwülste bezeichnen.

Pfannenstiel führt unter 400 in Breslau vorgenommenen Ovariotomien 5,38 % wegen Sarkomen, einschließlich Endotheliomen an und erwähnt noch folgende Zahlen: Jungmann (280 Fälle der Gießener Klinik) 4,7 %, Stauder (295 Fälle der Würzburger Klinik) 6,78 %, Lippert (636 Fälle) 2,51 %, v. Velits 7,5 % und zieht daraus als Durchschnitt die Frequenzziffer 5 Sarkome auf 100 Ovarialtumoren. Berent stellt nach Heine folgende Frequenztabelle für Sarkome und Karzinome auf:

	Fälle	Sarkome	Karzinome
Billroth	86	3	5
Schröder	102	5	0
Hildebrandt	37	0	7
Krassowsky	128	—	—
R. v. Braun . . .	81	4	5
Olshausen	293	12	19
Frommel	100	8	6

in Summe unter 827 Ovarialtumoren 32 Sarkome, 42 Karzinome, d. h. 3,87% Sarkome bei 5,08 Karzinomen. Wüstenberg zählt unter 145 Greifswalder Fällen 123 epitheliale Tumoren, 7 Fibrome, 7 Sarkome, 11 Embryome, also etwa 5% Sarkome; Körver unter 262 Ovarialtumoren 47 malige und zwar 38 Karzinome, 7 Sarkome, 2 Endotheliome, also ergibt sich für Sarkome plus Endotheliome, die in der Mehrzahl der Statistiken nicht geschieden werden, der Prozentsatz 3,44. Doganoff verzeichnet unter 100 Straßburger Fällen 12 Karzinome, 2 Fibrome, kein Sarkom, hingegen führt Rudolf Hubert unter 175 aus der Literatur zusammengestellten Ovarialgeschwülsten im Kindesalter bei 60 maligen Tumoren 28 Karzinome, 28 Sarkome, 4 Endotheliome an, was für Sarkome plus Endotheliome die ganz beträchtliche Prozentziffer 18,28 darstellt, d. h., im Kindesalter ist fast jeder fünfte Ovarialtumor ein Sarkom. Im ganzen ergibt sich aus dieser Zusammenstellung, daß die Pfannenstielsche Angabe von 5% ein wenig nach unten zu revidieren wäre, und ferner ist danach der Schluß angängig, daß Ovarialsarkome relativ zwar noch als seltenere Geschwülste anzusehen sind, absolut jedoch, bei der Häufigkeit von Ovarialtumoren überhaupt, keineswegs mehr als Raritäten gelten können.

Was das Lebensalter betrifft, in dem Ovarialsarkome auftreten, so sind bis ins achte Lebensjahrzehnt in jedem Falle zur Beobachtung gekommen. Marchand und Heinrichs beschreiben Ovarialsarkome bei Greisinnen über 70 Jahre, Rheinstädter und Faßbender bei 68 jährigen Frauen, Zangemeister bei einer 67 jährigen.

Im frühesten Kindesalter sind Ovarialsarkome durchaus nicht so selten, es sind Fälle im 1., 2. und 3. Lebensjahre

verschiedentlich beobachtet. Rudolf Hubert kann sogar n seiner oben erwähnten Zusammenstellung aus der Literatur Fälle bei Föten und Neugeborenen anführen. Der jüngste zur Beobachtung gekommene Fall ist von Alban Doran beschrieben, ein Foetus, der nach $7^3/_4$ monatlicher Gravidität mit doppelseitigen Ovarialsarkomen geboren wurde.

Zangemeister gibt 2 Prädilektionsalter für Ovarialsarkome an: Pubertät und Klimakterium; nach Temesvary ist das Durchschnittsalter der Erkrankten 32 Jahre; Pfannenstiels Beobachtungen ergeben eine größte Häufigkeit zwischen dem 21. und 30. Lebensjahre, 40% der Erkrankten sollen unter 25 Jahren, 5,7 unter 10 Jahren sein. Nach Pfannenstiel gehören die Ovarialtumoren im Kindesalter vorzugsweise der Sarkomklasse an; unter den von Hubert zusammengestellten 175 kindlichen Ovarialtumoren sind, wie bereits erwähnt, 32, fast ein Fünftel Sarkome.

Die Mehrzahl der Ovarialsarkome sind solide Geschwülste. Pfannenstiel erklärt den hohen Prozentsatz der cystischen Sarkome bei Orthmann, 43 auf 105 = 40,9%, dadurch, daß die mit Sarkom kombinierten Kystadenome in die Berechnung eingeschlossen sind. Er selbst beobachtete in 10 Jahren nur 2 Exemplare, die zur Verwechselung mit Adenokystomen hätten führen können.

Die soliden Tumoren behalten auch bei starkem Wachstum lange die Eiform des Ovarium bei und zeigen eine glatte Oberfläche. In der Konsistenz sind die Spindelzellensarkome meistens derber als die Rundzellensarkome, auf dem Durchschnitt sehen junge Tumoren, je danach, ob Spindel- oder Rundzellen, grauweiß bis rötlichweiß, hirnmarkähnlich aus, in älteren finden sich

meistens Nekrosen und Blutungen und infolgedessen Höhlen mit schmierigem, gelbem oder dunkelrotem Inhalt. Das typische Ovarialgewebe geht meistens bald zugrunde, so daß der Ausgangspunkt der Geschwulstbildung gewöhnlich nicht nachzuweisen ist. Bei Rundzellensarkomen ist es allerdings zuweilen noch möglich, die Beziehungen zu den äußersten Wandschichten kleinster Blut- und Lymphgefäße festzustellen.

Nach ihrem histologischen Bau teilt Pfannenstiel die Ovariasarkome in

1. Spindelzellen =
2. Rundzellen =
3. Gemischtzellige Sarkome
4. Sarkome mit heterologer Gewebsdifferenzierung mit den Untergruppen:
   a) Myosarkom
   b) Chondro-Osteosarkom
   c) Myxosarkom
   d) Melanosarkom

und reiht die Endotheliome als selbständige Gruppe an.

Bei weitem die häufigsten sind die 3 ersten Gruppen der echten Ovarialsarkome, deren Struktur daher in Anlehnung an Pfannenstiel beschrieben werden möge:

1. Beim Spindelzellensarkom sollen 4 Elemente zwanglos von einander zu unterscheiden sein: a) das bindegewebige Stroma; b) die Sarkomzellen; c) ihre spärliche Zwischensubstanz; d) die Gefäße. Die Sarkomzellen sind saftig, plasmareich, der Kern ist oval, oft in mitotischer Teilung begriffen; auffällig ist die Häufigkeit symmetrischer Mitosen. Die Zellen sind in unregelmäßig wechselnder Gruppierung

aneinander gelagert. Die Zellen überwiegen stets die Zwischensubstanz. Ganz reine Spindelzellensarkome des Ovarium sind selten, weil einmal die Sarkome durch die Variationsfähigkeit ihrer Zellen ausgezeichnet sind und weil anderseits die Geschwülste meist erst zur Beobachtung kommen, nachdem sie eine ziemliche Größe erreicht haben. Dann enthalten sie aber schon sekundäre Veränderungen, mit Vorliebe myxomatöre Umwandlung, so daß wir das Spindelzellensarkom häufig als Teil des Myxosarkoms auftreten sehen. Die Sarkomspindelzellen sind entweder klein, den Rundzellen näherstehend (Jugendform) oder sie sind länglicher und können dann jungen Fibrom- und Muskelzellen ähnlich sehen, zumal der Kern dabei spindelige Gestalt annimmt und an den Enden sich zuspitzt.

2. Die Rundzellensarkome sind hauptsächlich markige Tumoren von hirnartiger Weichheit. Die den Sarkomen eigne Neigung zur Nekrose, hämorrhagischen Infarzierung und Erweichung ist bei ihnen besonders ausgesprochen. Die Tumoren, die oft rasch wachsen, finden sich häufig bei jugendlichen Personen, erreichen beträchtliche Größe und sind von sehr buntem Aussehen, weil auf dem Durchschnitt das gelbliche Parenchym der Geschwulst sich mit den roten Blutinfiltraten und dem Weiß der nekrotischen Partien sich mischt. Mikroskopisch sind die Bilder verschieden nach der Größe der Zellen und ihrer Anordnung zum Stroma und zu den Gefäßen. Die rasch wachsenden Tumoren sind meist aus sehr kleinen Rundzellen zusammengesetzt. Neben in allen Teilen gleichen Tumoren

findet man Rundzellensarkome auch als Bestandteil gemischtzelliger Tumoren.

3. Gemischtzellige Sarkome. Nicht etwa jeden Tumor, in dem Spindel- und Rundzellen sich mischen, bezeichnet Pfannenstiel als gemischtzellig, sondern er versteht darunter jene Geschwülste, in denen Form und Größe der Zellen mannigfach variiert. Als ganz gewöhnlich bezeichnet er das Vorkommen von Riesenzellen in diesen Tumoren, die dann entweder nur einen gelappten oder polygonalen Kern oder zahlreiche bis zu hundert und mehr Kernen in einer Zelle aufweisen.
4. Die Sarkome mit heterologer Gewebsdifferenzierung sind selten, nur das Myxosarkom ist häufiger beobachtet, weil — wie gesagt — Tumoren aller 3 Hauptgruppen der Sarkome bei längerem Bestehen gern myxomatös entarten. Als extrem selten bezeichnet Pfannenstiel primäre Melanosarkome des Ovarium, als sicher primäre Tumoren läßt er von allen veröffentlichten nur 2, je einen von Amann und Lorrain, gelten. Die Endotheliome sind eine vielum strittene Tumorenart, ihre Gruppierung zu den Sarkomen wird bei weitem nicht von allen maßgebenden Autoren gebilligt. An sichergestellten Endotheliomen des Ovarium sind wohl bisher kaum mehr als 50 beschrieben. Den sehr schwankenden Begriff der Endothelien definiert Pfannenstiel nach Borst und Mönckeberg als alle diejenigen Deckzellen, die im Laufe der Entwicklung ihren Platz an den Ufern plasmatischer Ströme erhalten und dabei sich in platte Zellelemente umbilden. Dementsprechend ist auch die Begriffserklärung Pfannenstiels für die

Endotheliome des Ovarium, auf deren komplizierten Bau ich nicht weiter eingehen möchte.

Doppelseitiges Vorkommen von Ovarialsarkomen ist häufig. Die metastatischen sind in der Regel doppelseitig, doch befällt das Sarkom auch primär nicht selten beide Ovarien. Es handelt sich dabei gewöhnlich um Rundzellensarkome. Stauder gibt für 33% der Sarkome des Ovarium Doppelseitigkeit an.

Nach Piwowarsky zählen:

	Fälle	doppelseitig
Olshausen	14	1
Katzenstein	26	7
Heinrichs	21	6
Leopold	12	7
Martin	14	7
Pick	23	9
Krukenberg	6	3
Haas	6	2
Stauder	20	7
Jochmann	15	1
Heine	20	0

Ferner fand ich bei Wüstenberg unter 7 Sarkomen 2 doppelseitige, bei Körver unter 7 Sarkomen und 2 Endotheliomen 1 doppelseitiges Sarkom verzeichnet, im ganzen 53 doppelseitige unter 197 Fällen = 26,9%.

Die Wachstumgeschwindigkeit differiert in den einzelnen Fällen stark. Verschiedentlich ist die Entstehung von enorm großen Geschwülsten in wenigen Monaten beobachtet, während anderseits der Verlauf sich Jahre lang

hinziehen kann. Die Spindelzellensarkome scheinen langsamer zu wachsen, erreichen aber häufig eine beträchtliche Größe, ohne in der Regel zu metastasieren: in einem hohen Prozentsatz der Fälle kommt es bei längerem Bestehen zu Adhäsionen mit benachbarten Organen. Die Rundzellensarkome wachsen rascher und machen früh Metastasen, die im Verlauf den Primärtumor an Größe übertreffen können.

Die Sarkome des Ovarium sind meist primär dort entstanden, metastatische sind hauptsächlich beobachtet von Primärgeschwülsten des Uterus. Pfannenstiel ist geneigt, einen Teil dieser Fälle durch multiples primäres Auftreten von Sarkom im Genitalapparat zu erklären. Bei allgemeiner Melanosarkomatosis sind häufig auch die Ovarien befallen, im großen und ganzen sind metastatische Sarkome des Ovarium recht selten.

Benigne Ovarialtumoren können zuweilen im Verlauf ihres Bestehens sarkomatös degenerieren, Pfannenstiel erwähnt das von Kystadenomen, Jung (Greifswald) von Embryomen. Diese Geschwülste weisen dementsprechend die Elemente des benignen Grundtumors und eines Sarkoms, bzw. Endothelioms auf.

In den sogenannten Krukenbergschen Tumoren findet sich sogar eine Vermischung maligner epithelialer und bindegewebiger Zellanhäufungen. Zum Teil soll es sich hier um metastatische Karzinominvasion handeln, auf die das Ovarialstroma mit sarkomatöser Proliferation reagiert, und es ist von Schlagenhaufer nachgewiesen, daß der größte Teil dieser von Krukenberg und Marchand als Fibrosarcoma mucocellulare carcinomatodes bezeichneten Geschwülste auf metastatische Verschleppung von Gallertkrebsen des Magendarmkanals zurückzuführen

ist. Es sind jedoch sichere Fälle von Krukenbergschen Tumoren beschrieben, bei denen außer der Ovarialgeschwulst keine andere Neubildung im Körper zu finden war, so daß man mit Bestimmtheit diese, zum Teil mehrere Kilogramm schweren Tumoren als primär im Ovarium entstanden ansprechen kann.

Die Metastasen primärer Ovarialsarkome betreffen zahlreiche Organe, für die Pfannenstiel folgende Häufigkeitsskala aufgestellt hat: Uterus, Tuben, Magen, Leber, Darm, Lunge, Zwerchfell, Nieren, Nabel, Wirbelsäule, Unterhautzellgewebe.

Rosinski berichtet einen Fall von Endotheliom des rechten Ovarium, wo sich neben Metastasen in Pleura Magenwand usw., solche im Endo- und Myokard fanden.

Die klinischen Symptome des Ovarialsarkoms sind dieselben wie bei allen Geschwülsten dieses Organes, Anwachsen des Leibes usw. Auffallend häufig ist Ascites dabei vorhanden, in zirka 60 bis 70%; sehr häufig sind auch Menstruationsanomalien, Menorrhagien, Amenorhoe, Wiederauftreten von Blutungen im Klimakterium. Besonders bemerkenswert ist die Anteception der Menstruation bei Kindern zartesten Alters. So veröffentlichte Roxburgh einen Fall von Sarkom bei einem 3jährigen Kinde mit stark entwickelten äußeren Genitalien und Brüsten. Gaudier und Debeeyre einen Fall von kleinzelligem Ovarialsarkom bei einem 4jährigen Mädchen, bei dem abundante Blutungen aus den Genitalien bestanden, die Brüste der Kinder waren halbkugelig entwickelt. Aldibert hat 3 Fälle zu verzeichnen, wo bei Kindern nach Extirpation von Ovarialsarkomen die Zeichen der antecipierten Pubertät wieder verschwanden. Riedl beobachtete bei einem 7jährigen Kinde mit Ovarialsarkom

zirka alle 3 Monate auftretende etwa 3 Tage dauernde Blutungen, Croom ebenfalls bei einer 7jährigen Blutungen aus den Genitalien, Andeutung von Pubes, Mammafunktion, Pigmentation der Linea alba und der Areae.

Die klinische Diagnose wird sich meistens auf Feststellung einer Ovarialgeschwulst beschränken müssen, bei bedeutender Größe des Tumors wird sich häufig nicht einmal der Zusammenhang mit dem Eierstock nachweisen lassen. Sehr rasches Wachstum, Marasmus und besonders Ascites werden eine maligne Natur der Geschwulst nahelegen. Bei Kindern wird man auf Grund der relativen Häufigkeit des Ovarialsarkomes im jugendlichen Alter schon eher daran denken dürfen.

Die Angaben der operativen Dauerheilungen von Ovarialsarkomen schwanken zwischen 85% (Schmidt-Iechner) und 30% (Pfannenstiel), jedenfalls ist die Prognose bedeutend besser als die des Karzinoms, für das Pfannenstiel nur 14,64% Dauerheilungen feststellt. Als Therapie kommt nach der Diagnose: Sarcoma Ovarii nur möglichst radikale Entfernung mit Laparatomie in Frage.

Komplikationen sind bei Ovarialsarkomen sehr häufig, erwähnt wurde schon das Auftreten von Ascites, ferner Adhäsionen mit Nachbarorganen, besonders bei Spindelzellensarkomen. Im Juni 1909 kam auf der chirurgischen Abteilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin (dirigierender Arzt Professor Israel) ein Fall von Ovarialsarkom zur Beobachtung, der bemerkenswert ist durch eine seltene Komplikation, Durchbruch in die Flexura Coli sinistra, und der deshalb hier berichtet werden möge.

Krankengeschichte.

Frau N., 50 Jahre alt, aus Rußland, aufgenommen den 1. VI. 1909.

Anamnese: Die Patientin gibt an, früher stets gesund gewesen zu sein. Sie hat 6 mal geboren, zuletzt vor 6 Jahren, die Kinder leben. Seit 4 Jahren ist sie in der Menopause. Schon seit Jahren bemerkt sie, daß der Leib stärker wurde, ohne daß sie Beschwerden hatte. Vor 5 Monaten fing Patientin an zu erbrechen, erst hin und wieder, dann täglich; jetzt erbricht sie fast alle genossenen Speisen, so daß sie stark abmagerte, nur der Leibesumfang nahm noch zu. In den letzten Monaten hatte sie auch starke Stuhlbeschwerden. Schmerzen hatte sie nicht gehabt, keine Urinbeschwerden. In der letzten Zeit zuweilen Schüttelfrost und Fieber.

Status präsens: Mittelgroße Frau von anämischer Gesichtsfarbe, mit kachektisch eingefallenen Wangen. Knochenbau gracil. Fettpolster und Muskulatur sehr reduziert.

Herz 2. Aortenton klingend.

Lunge, untere Grenzen stehen sehr hoch, sind mit der Atmung kaum verschieblich.

Urin: Spuren Albumen, kein Sacharum.

Keine Ödeme, an beiden Beinen mäßige Varicen.

Puls: Fühlbare Arterien mäßig geschlängelt und hart. Frequenz zirka 110 in der Minute.

Temperatur 38° Celsius.

Abdomen: Der Leib ist kugelig, mächtig aufgetrieben, überall leerer Klopfschall, Fluktuation infolge der starken Spannung nicht sicher, freier Ascites nicht nachweisbar.

Man hat den Eindruck einer enormen cystischen Geschwulst, deren Ausgangspunkt infolge ihrer Größe nicht festzustellen ist, auch nicht bei Untersuchung per Rectum und per Vaginam.

1. VI. 09. Abendtemperatur 37°, Patientin erbricht 2 mal. Auf Seifeneinlauf Stuhlgang. Nährklysmen.

2. VI. 09. Patientin erbricht im Laufe des Tages 10 mal. Auf Seifeneinlauf Stuhlgang. Nährklysmen. Bad. Temperatur unter 37°.

3. VI. 09. **Operation** (Prof. Israel). In Skopolamin-Morphium-Äthernarkose. Langer medianer Leibschnitt links am Nabel vorbei. Es zeigt sich ein kürbisgroßer cystischer Tumor des linken Ovarium, der die Blätter des Ligamentum latum entfaltet hat. Metastasen sind nicht sichtbar, das rechte Ovarium ist frei. Die Umgebung des Tumors wird sorgfältig abgedeckt, darauf der Tumor subserös ausgeschält. Dies gelingt auch ohne besondere Mühe bis auf eine Stelle links hinten, wo die Flexura Coli sinistra am Tumor adhärent ist. Beim Versuch diese Adhäsion zu lösen, reißt die Cyste ab, und es entleeren sich aus ihr mehrere Liter kotig stinkender dunkelbrauner Flüssigkeit. Gleichzeitig zeigt sich der Darm eröffnet und in der Umgebung der Perforation von Tumormassen durchwachsen, Darm und Cyste hatten hier in offener Kommunikation gestanden. Der Ovarialtumor wird nunmehr am Stiel unterbunden und abgetragen, das eröffnete Darmstück vorgelagert und Peritoneum und Haut, soweit angängig, geschlossen.

4. VI. 09. Temperatur 38,8, Puls 120. Patientin erbricht 2 mal.

5. VI. 09. Temperatur unter 37, Puls bleibt hoch, zirka 110. Patientin erbricht.

7. VI. 09. Die zuführende geblähte Darmschlinge wird indiciert, ein Drainrohr eingeführt. Es gehen Gase und flüssiger Stuhl ab. Patientin ist schmerzfrei, erbricht, Temperatur 36°. Puls 110.

8. VI. 09. Die Darmschlinge wird mit dem Paquelin abgetragen. Temperatur unter 36°. Puls bleibt hoch, Erbrechen.

9. VI. 09. Temperatur morgens 35,6°. Puls sehr klein und frequent, gegen Mittag Exitus lebalis.

Sektion verweigert!

Beschreibung des Tumors. An dem Cystensark, der zirka 3 mm Wandstärke hat, hängt in der Gegend des Stiels ein solider Knoten von Form und Größe eines Straußeneies. Auf der Oberfläche ist er glatt, seine Konsistenz ist mäßig derb. Auf dem Durchschnitt sieht er grau-rötlich-weiß aus, an einzelnen Stellen zeigen sich zahlreiche, ziemlich weite Gefäße.

Mikroskopische Diagnose (Geheimrat Professor Orth): Spindelzellensarkom.

Betrachten wir den vorliegenden Fall unter dem Gesichtspunkt des bereits über Sarkom des Ovarium Gesagten, so ist festzustellen: daß die Erkrankung der Patientin hinsichtlich des Lebensalters mit 50 Jahren in das 2. Zangemeistersche Prädilektionsalter, das Klimakterium, fällt. Histologisch als Spindelzellensarkom charakterisiert verhält sich der Tumor typisch wie ein solches. Er ist einseitig, hat sich langsam - vielleicht im Verlauf mehrerer Jahre entwickelt, eine beträchtliche Größe erreicht, keine Metastasen gemacht, hingegen zu Adhäsionen mit einem Nachbarorgan, dem Kolon, geführt.

Ungewöhnlich ist hingegen für einen Ovarialtumor überhaupt die Entfaltung der Parametrien. Während dies bei Parovarialcysten stets beobachtet wird, ist es bei Geschwülsten des Eierstocks selbst ziemlich selten. Besonders bemerkenswert ist aber die Perforation des Tumors in dem Dickdarm und die daraus resultierenden Erscheinungen, die Verjauchung des Cysteninhalts einhergehend mit septischen Erscheinungen, Schüttelfrost und Temperaturanstieg. Der Zustand eines chronichen Ileus, der sich bei der Patientin herausgebildet hatte, Erbrechen fast aller genossenen Speisen und starke Stuhlbeschwerden ist wohl nicht auf die Kommunikation von Darm und Tumor zurückzuführen, sondern durch die bedeutende Größe der Geschwulst verursacht. „Bei sehr großen Tumoren wird durch Kompression des Magens die reichliche Nahrungsaufnahme verhindert, so daß die Patienten abmagern“ (Pfannenstiel). Peters beschreibt sogar kompletten Ileus bei sehr großen Tumoren, ohne daß Stieldorsion oder Ruptur vorhanden war.

Die in diesem Fall beobachteten Komplikationen eines Ovarialsarkoms veranlaßten mich, die Literatur der letzten Jahre auf Fälle von Komplikationen bei Ovarialsarkom durchzusehen und das Beschriebene in Vergleich zu setzen mit den Komplikationen bei Ovarialgeschwülsten überhaupt.

Selbstredend kann sich jede akute oder chronische Erkrankung zu einem bestehenden Ovarialtumor hinzugesellen und im großen ganzen wird es daher nur von Interesse sein, 1. Fälle ins Auge zu fassen, wo es sich um Komplikationen durch den Tumor handelt, 2. um andere Erkrankungen des Genitalapparates als Komplikation. Immerhin bleiben außerhalb dieser beiden Gruppen noch bemerkenswerte Fälle übrig.

Pfannenstiel bezeichnet als hauptsächliche Komplikationen bei Eierstocksgeschwülsten:

1. Adhäsionen
2. Stieltorsion
3. Hämorrhagischer Infarkt
4. Entzündung bzw. Vereiterung
5. Schwangerschaft bzw. Geburt und Wochenbett.

Lippert fand bei 636 ovariotomierten Patientinnen folgende Nebenbefunde:

Myoma Uteri, Carcinoma Corporis, Carcinoma Portionis Uteri, Sarkoma Uteri, Placentarspolyp, Carcinoma Tubae, Carcinoma Peritonei, Carcinoma Ventriculi, Carcinoma Flexurae sigmoideae, Plattenepithel-Karzinom der Vulva, Karzinom der Mesenterialdrüsen, Metastasen, Carcinoma Hepatis, Carcinoma Omenti, Carcinoma Mammae, Kystom des andern Ovarium, Carcinoma Recti, Parovarialcyste (einmal, bei Sarkom), Hämatoma Tubae, Tuberculosis Tubae, Abortus tubarius, Mola tubaria (Tubengravidität).

Intraligamentäre Entwickelung, Achsendrehung des Stieles, Adhäsionen, Ascites, Vereiterung des Cysteninhalts, Gravidität.

Bei den 16 Sarkomen, die sich unter seinen Fällen finden, bestanden als klinische Komplikation in 5 Fällen Blutungen in der Menopause, ferner intraligamentärer Sitz bei einem Tumor, Adhäsionen bei 6, Ascites bei 11, chronische Peritonitis bei einem. In einem Fall war Mammaamputation, offenbar wegen Carcinom, vorausgegangen, ferner fanden sich von Tumoren anderer Organe 2 mal Fibromyome des Uterus, je 1 mal Sarkom des Uterus und Parovarialcyste der anderen Seite, einmal Gravidität, also eine recht stattliche Zahl hinzutretender Komplikationen.

I.

Komplikationen an dem Tumor oder durch ihn betreffend sind bei Sarkom des Ovarium

1. Adhäsionen mit Nachbarorganen, wie gesagt, etwas ganz gewöhnliches und zwar besonders bei Spindelzellensarkomen. In dem von uns beobachteten Falle war es zur Adhäsion an die Flexura Coli sinistra gekommen, bei den 16 Lippertschen Fällen wiesen 6, mehr als ein Drittel, Adhäsionen auf.

Dabei kann es zur Perforation in das adhärente Hohlorgan kommen, wie eben auch in unserem Fall in den Dickdarm. Eine analoge Beobachtung berichtet Mirabeau als Fall 22 seiner Zusammenstellung, der hier etwas eingehender berichtet sei: Patientin ist 62 Jahre alt, bemerkt seit einem halben Jahre Anwachsen des Leibes, fühlt sich krank, hat Stuhlbeschwerden, ist appetitlos und magert ab.

Probelaparatomie (Teilhabersche Klinik, München) entleert zirka 10 Liter hämorrhagische Ascites-Flüssigkeit, der Tumor ist allseitig verwachsen, daher nach Probeexcision Schluß der Bauchwunde.

Exitus nach einigen Wochen an Sepsis entstanden durch Durchbruch des Tumors ins S Romanum und jauchige Peritonitis. Mikroskopisch Perithelioma Ovarii.

Außer in den Darm kann ein Sarkom des Eierstocks in die Uterushöle perforieren.

So demonstrierte Loorich 1898 im Budapester Ärzteverein ein Präparat mit einer linsengroßen Kommunikation zwischen Uterushöhle und einem mannskopfgroßen Cystensack des rechten Ovarium (Rundzellensarkom).

2. Über Stieldrehung eines Ovarialsarkoms fand ich eine Veröffentlichung von Rudolf (Wien 1905), nach Dartigues ist sie häufig.

3. Hämorrhagische Infarkte sind häufig und werden daher nicht besonders erwähnt.

4. Cystenruptur: Amann demonstrierte in der gynägologischen Gesellschaft 1908 ein geplatzter Ovarialsarkom, das zu schwerer innerer Blutung geführt hatte (operative Heilung). Fall 26 der Zangemeisterschen Zusammenstellung betrifft eine 51 jährige Frau, bei der ein cystisches Sarkom in die Bauchhöhle perforiert war (operative Heilung). Fall 8 bei demselben berichtet von einem 22 jährigen Mädchen, bei dem eine Nebencyste geplatzt war. Die Laparatomie zeigte auf dem Peritoneum und der Hauptcyste fibrinöse Beläge, breiigen Cysteninhalt in der Bauchhöhle. Exitus an Peritonitis. Mikroskopisch großzelliges Rundzellensarkom.

5. Entzündung (Vereiteruug des Cysteninhalts) Zangemeister Fall 1, wegen Adhäsionen unextirpierbar. Tate

demonstrierte in der Londoner Gesellschaft für Gynäkologie 1899 ein Ovarialsarkom mit zentraler Nekrose und Vereiterung (?).

6. Als weitere Komplikation ist zu vermerken Sarkombildung in einem verlagerten Ovarium.

Agnes Bluhm berichtet einen Fall von nekrotisierendem Sarkom eines angeboren verlagerten linken Ovariums, das unter dem Zwerchfell lag, klinisch als Hydronephose angesprochen und als solche operiert wurde. Marchand beobachtete bei einer 60 jährigen Frau ein ca. apfelgroßes Endothelioma Ovarii in einer Leistenhernie. Dr. Amann jr. (Sarkome in der Münchner Frauenklinik) tat einer 24 jährigen Gravida Erwähnung, bei der nach schwerem Heben in eine linksseitige Leistenhernie ein kleinbirngroßer Tumor eingetreten war, der sich nach der Extirpation als sehr blutreiches Endotheliom des Ovarium erwies. Seymour (Utica) veröffentlichte 1897 einen Fall von einer 48 jährigen Patientin, bei der ein schmerzhafter irreponibler rechtsseitiger Leistenbruch bestand. Man nahm an, daß der Inhalt entzündetes Netz sei, bei der Operation fand man ein Ovarialsarkom.

7. Kompression oder Abknickung der Ureters mit nachfolgender Unterdrückung der Urinausscheidung oder Hydronephrose ist nach Pfannenstiel bei Ovarialgeschwülsten sehr selten. Kouwer demonstrierte in der niederländischen gynäkologischen Gesellschaft 1904 ein Sarkom des rechten Ovarium, das beide Ureteren abklemmte, Dilatation beider Ureteren oberhalb und urämische Symptome hervorgerufen hatte. Trotzdem operative Heilung.

8. Intraligamentäre Entwickelung fand sich in den von uns beobachtetem Falle. An und für sich ist diese Komplikation bei Ovarialgeschwülsten selten. Wüstenberg

verzeichnet unter 148 Fällen Ovariotomierter, abgesehen von Pariovarialcysten, nur 3 intraligam entärentwickelte Tumoren. Lippert verzeichnet unter 16 Sarkomen eins mit intraligamentärem Sitz. Zangemeister, Fall 36, betrifft eine 45 jährige Frau, bei der ein kopfgroßes Rundzellensarkom intraligamentär entwickelt und mit mehreren Darmschlingen fest verwachsen war, die beim Versuch der Lösung einrissen. Dieser Fall hat somit eine gewisse Ähnlichkeit mit unserm.

II.

Komplikation von Ovarialsarkom mit anderen Erkrankungen der Genitalien, bzw. Gravidität.

1. Die wichtigste Veränderung seitens der übrigen Genitalien die zu einem Ovarialtumor hinzutreten kann ist Gravidität bzw. Geburt und Wochenbett.

Hinsichtlich der Häufigkeit von beobachteten Ovarialtumoren bei Schwangeren verzeichnen:

Autoren	Fälle v. Schwangeren	Ovarial-tumoren	Prozent-satz
Löhlein	1300	2	0,15
Flaischlen	4832	5	0,1
Pfannenstiel	3000	17	0,57
Fehling	17832	20	0,11

Diese Zahlen sind sehr klein im Verhältnis zur Zahl der Schwangeren, bedeutend größer ist die Zahl der Schwangeren unter den Ovariotomierten bei:

Lippert (Leipzig) 3,45%
Segalowitz (Königsberg) 3,0%
Wedekind (Gießen) 3,4%

Sarkome des Ovarium bei Gravidität sind mehrfach beobachtet. Schmidt (Leipzig 05) beschreibt einen Fall von Spindelzellensarkom bei einer Schwangeren. Spiegelberg fand bei einer 9 Tage nach einer Zwillingsgeburt gestorbenen 36 jährigen 2. gebärenden beiderseits myxomatöse Ovarialsarkome, P. Ruge bei 36 jähriger Frau nach Abort im 6. Monat beiderseits myxomatöse Ovarialsarkome, Kropeit bei 23 jähriger Frau nach Abort im 5. Monat doppelseitiges Endotheliom mit zahlreichen Metastasen, Lippert einen Fall von Gravidität unter 16 Sarkomen. Zangemeister, Fall 20: 31 jährige Frau aus einer hinsichtlich maligner Neoplasmen schwer belasteten Familie, bei der ein offenbar während einer Gravidität gewachsenes, ca. faustgroßes Sarkom des rechten Ovarium 3 Wochen post partum zur Operation kam. Pfannenstiel entfernte in Gießen einer Patientin ein doppelmannskopfgroßes Hämangiosarkom, das in wenigen Monaten entstanden war, zusammen mit dem graviden Uterus. Bircher (Aarau) veröffentlichte 1907 einen Fall von Ovariotomie bei Gravidität wegen Sarkom. Santi operierte bei einer 25 jährigen Patientin ein in der Gravidität gewachsenes beginnendes Ovarialsarkom, in dessen Zentrum Luteïnzellen lagen.

Tubengravidität links bei Sarkom des linken Ovarium demonstrierte Galabin 1906 in der Londoner gynäkologischen Gesellschaft. Er nahm transperitoneale Überwanderung an.

Ob das Wachstum maligner Ovarialtumoren, speziell von Sarkomen, durch Gravidität beschleunigt wird, steht noch zur Diskussion, doch scheint die Mehrzahl der Beobachter diese Frage zu bejahen.

2. Von weiteren Veränderungen des Genitalapparates,

bei Sarkom sind Entzündungen des Uterus in ursächlichem Zusammenhang mit dem Neoplasma zu vermerken. Durch eine auf den Tumorreiz entstehende chronische Metro-Endometritis ist höchstwahrscheinlich das so häufig beobachtete Wiederauftreten von Uterusblutungen in der Menopause bei Ovarialsarkomen zu erklären. Pfannenstiel behauptet entschieden, daß das Zusammentreffen der Menstruatio serotina mit malignen Ovarialneoplasmen kein zufälliges sei. Er erwähnt besonders einen Fall von hartnäckigen Uterusblutungen bei einer 64jährigen Frau, bei der er ein rechtseitiges mannskopfgroßes Rundzellensarkom und chronische Metro-Endometritis fand. Schauta entfernte 1900 bei einer 43jährigen ein Ovarialsarkom und den Uterus, der durch chronisch hyperplasierende Endometritis in einem Tumor von den Dimensionen 20:12:6 cm verwandelt war.

3. Von Tumoren des übrigen Genitalapparates als Komplikation des Ovialsarkoms ist Uterusmyom mehrfach beobachtet, so von Wüstenberg Spindelzellensarkom des rechten Ovarium und Uterusmyom, von Landsberg Endotheliom des linken Ovarium und Myofibromatosis des Uterus. Langner fand bei einer 50jährigen wegen Uterusmyomen Operierten, bei der die Adnexe mit entfernt wurden, ein kleines Sarkom des rechten Ovarium. Schlosser sah bei einer Frau 2 apfelgroße Uterusmyome und Rundzellensarkome beider Ovarien mit Metastasen in Peritoneum. Lippert verzeichnet 2 Fälle mit Komplikation von Uterusmyom und Ovarialsarkom, Zangemeister Fall 6 mehrere Myome, darunter 2 apfelgroße im Uterus bei Ovarialsarkom, Schuster multiple Fibromyomatosis des Uterus und der linken Tube bei Spindelzellensarkom des rechten Ovarium.

4. Speziell maligne Tumoren des Uterus bei Sarkom des Ovarium sind in einer Reihe von Fällen beobachtet. Soweit es Sarkome sind, kann man ja im Zweifel sein, ob hier nicht Metastasierung vorliegt, merkwürdig ist es jedoch, wenn der Uterustumor ein Karzinom ist und dann also beim selben Individuum gleichzeitig 2 primäre verschiedenartige maligne Tumoren entstanden sind:

Hessel veröffentlicht einen Fall von Spindelzellensarkom des rechten Ovarium und Karzinom der Cervix Uteri. Stauder (Fall 3) Rundzellensarkom des rechten Ovarium und Portiokarzinom, Pfannenstiel operierte eine 66jährige Frau mit kindskopfgroßen Sarkomendotheliom des rechten Ovarium bei beginnendem Adenokarzinom des Uteru Schmorl demonstrierte in der Dresdner gynäkologischen Gesellschaft einen besonders merkwürdigen Fall, wo ein Individuum an beiden Ovarien Rundzellensarkome, an der Portio ein Plattenepithelkrebs, im Korpus Uteri ein Adenokarzinom aufwies und wo sich in einer Beckenlymphdrüse metastasierte Zellen aller dieser Tumorarten fanden.

Lippert verzeichnet ein Sarkom des Uterus bei gleichzeitig vorhandenem Ovarialsarkom, Jung fand ein Endotheliom der Cervix Uteri neben Chondrosarkom des Ovarium, also 2 verschiedenartige maligne Neoplasmen der Bindegewebsreihe beim selben Individuum.

5. Von andersartigen Tumoren des zweiten Ovarium verzeichnet Kötzle ein rechtsseitiges alveolärer Sarkom bei linksseitiger Dermoidcyste, Lippert einmal Parovarialcyste der einen, Sarkom der anderen Seite; ferner betrifft Zangemeister Fall 13 eine 67jährige Frau mit rechtsseitigem Ovarialsarkom, linksseitiger vereiterter einkammeriger Cyste, die bei der Operation platzt. Exitus nach 24 Tagen.

6. Als weitere Komplikation von seiten des Genitalapparates sei der Kuriosität wegen ein von Unterberger berichteter Fall angeführt, ein alveoläres Sarkom des linken Ovarium bei Pseudohermaphroditismus femininus externus. Scrotum mit scheinbar einem Testikel, daumendicker erektiler Penis mit Urethralrinne auf der Unterseite (außerdem doppelte Leistenhernie). Nach der Operation trat Rückbildung der Genitalien ein, doch blieb der Penis erektil.

Als Gegenstück zu der antecipierten Pubertät bei 3, 4 und 7jährigen Kindern mit Ovarialsarkom, die nach Extirpation des Tumors wieder schwindet, erwähne ich noch einen Fall, der von Ladinski (Neuyork) beschrieben ist. Bei einer 26jährigen Frau mit wenig enwickelter Vulva, Fehlen der Scheide und des Uterus fand sich in dem vordem wohl auch rudimentären rechten Ovarium ein Sarkom, in dem linken ein Karzinom (zweifelhaft, ob nicht auch Sarkom).

III.

Zum Schluß möchte von den Komplikationen seitens Organen, die nicht zum Genitaltrakt gehören, noch eine Tatsache erwähnen. Pfannenstiel weist darauf hin, daß Karzinome des Verdauungstraktes sich manchmal als Komplikationen von Ovarialsarkomen finden, und ich konnte bei einer bei weitem nicht erschöpfenden Durchsicht der einschlägigen Literatur 5 Fälle dieses eigenartigen Zusammentreffens verschiedengearteter maligner Tumoren ausfindig machen. Sie seien hier kurz berichtet:

1. Leopold, beschreibt einen Fall von Spindelzellensarkom beider Ovarien bei Gallertkrebs des Mastdarmes.

2. Lamparter, eine 44 jährige Frau mit Magenkarzinom und kleinzelligem Spindelzellensarkom beider Ovarien.

3. Linck, ein Endothelioma lymphaticum kystomatosum und Magenkarzinom.

4. Stauder. (Fall 12) Magenkarzinom und doppelseitiges Ovarialsarkom.

5. Kötschau, doppelseitig über kindskopfgroße Ovarialsarkome bei einer 52 jährigen Frau, die ein Magenkarzinom und zahlreiche Karzinommetastasen im Netz und Peritoneum hatte.

Auffällig ist, daß in allen 5 Fällen beide Ovarien in Sarkome umgewandelt waren.

Herrn Professor Israel, meinem hochverehrten Chef, spreche ich für die Anregung zu dieser Arbeit und Überlassung der Krankengeschichte meinen : : ergebensten Dank aus. : :

Literaturverzeichnis.

BAUMFELDER, Inaugural-Dissertation, Leipzig 1902
BERENT, „ „ Berlin 1901
BLUHM, Agnes, Archiv f. Gyn. Bd. 68 pg. 222
BOEHM, Inaugural-Dissertation, München 1901
DOGANOFF, „ „ Straßburg 1903
GROENKE, „ „ Greifswald 1899
HAAKE, „ „ Halle 1901
HESSEL, „ „ München 1905
HERZ, „ „ München 1899
HUBERT, „ „ Gießen 1901
KÖRVER, „ „ BONN 1904
KROPEIT, „ „ Königsberg 1901
KÜSTNER, Kurzes Lehrb. d. Gynäkologie Jena 1904
LAMPARTER, Inaugural-Dissertation, Tübingen 1901
LANDSBERG, „ „ München 1904
LINCK, „ „ Königsberg 1909
LIPPERT, Archiv f. Gyn. Bd. 74, pg. 389
OLSHAUSEN, Erkrankungen d. Ovarien 1886
PIRWOWARSKI, Inaugural-Dissertation, Breslau 1905
SCHUSTER, „ „ Tübingen 1898
VEIT, Handbuch der Gynäkologie, Band IV, erste Hälfte: I. Pfannenstiel, die Erkrankungen des Eierstockes u. Nebeneierstockes . . . . . Wiesbaden 1908
WIEDERSHEIM, Inaugural-Dissertation Freiburg 1900
WIMMER, „ „ München 1901
WÜSTENBERG, „ „ Greifswald 1903
ZANGEMEISTER, Beitr. zur klin. Chirurgie 1896 Bd. XVI, pg. 397.

Außerdem habe ich die letzten 10 Jahrgänge des Zentralblattes für Gynäkologie durchgesehen.

Lebenslauf.

Ich, Alfred Wermuth, Jude, wurde am 29. November 1885 in Lissa i. P., als Sohn des Kaufmanns Jakob Wermuth und seiner Ehefrau Ernestine geb. Goldschmidt, geboren. Meine Eltern verlor ich schon früh, den Vater im Jahre 1889, die Mutter 1901. Ich besuchte mit 6 Jahren eine Privatschule, trat Ostern 1895 in die Sexta des Kgl. Comeniusgymnasiums zu Lissa i. P. Am 1. März 1904 verließ ich die Schule mit dem Reifezeugnis und studierte Medizin in Breslau, München, Freiburg i. B. und Berlin. Am 21. Juni 1906 bestand ich in Breslau das ärztliche Vorexamen mit gut, am 17. Mai 1909 beendete ich in Berlin das ärztliche Staatsexamen mit gut. Seit dem 18. Mai 1909 bin ich auf der äußern Abteilung des jüdischen Krankenhauses zu Berlin (dirigierender Arzt Prof. James Israel) beschäftigt.